

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1959

THÈSE

N°
284

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

Nicole GODIN

Née le 8 Juin 1933, à NIORT (Deux-Sèvres)

présentée et soutenue publiquement le

**LA FRÉQUENCE DU CANCER
CHEZ L'ENFANT**

Président : Monsieur M. LAMY (Professeur)

D. P. TAIB

8, Rue Casimir-Delavigne
PARIS - VI*

1959



Digitized by the Internet Archive
in 2026

PROFESSEURS HONORAIRES :

MM. AUBIN (A), BENARD (H), BROCC (P), BULLIARD (H),
 CADENAT (F), CHABROL (E), CHAMPY (C), CHEVALLIER (P),
 DEBRE (R), DONZELOT (E), GASTINEL (P), GUILLAIN (G),
 HALPHEN (E), HARVIER (P), HAZARD (R), HEUYER (G),
 LANTUEJOUL (P), LAROCHE (G), LAUBRY (C), LEVY-SOLAL (E),
 LHERMITTE (J), LIAN (C), LOEPER (M), MARION (G),
 MATHIEU (P), MOCQUOT (P), MONDOR (H), MONOD (R),
 MOREAU (R), MULON (P), OLIVIER (E), RICHEL (C),
 STROHL (A), TANON (L), VELTER (E).

DOYEN Léon BINET
 Membre de l'Institut
 ASSESSEUR Jean VERNE

I.- PROFESSEURS.

MM.

Anatomie	CORDIER (G)
Anatomie (Ch. à titre personnel)	DELMAS (A)
Anatomie pathologique	DELARUE (J)
Anesthésiologie	BAUMANN (J)
Bactériologie	FASQUELLE (R)
Biochimie médicale	JAYLE (M.F)
Biologie appliquée à l'Education physique et aux Sports	CHAILLEY-BERT (P)
Biologie médicale	FAUVERT (R)
Cancérologie médicale et sociale	BERNARD (J)
Clinique carcinologique	REDON (H)
Clinique cardiologique	MOUQUIN (M)
..... (Beaujon)	SICARD (A)
..... (Cochin)	QUENU (J)
Cliniques chirurgicales (Hôtel-Dieu)	MENEGAUX (G)
..... (Saint-Antoine)	GOSSET (J)
..... (Salpêtrière)	MOULONGUET (P)
Clinique de chirurgie infantile et orthopédique	FEVRE (M)
Clinique chirurgicale orthopé- dique et réparatrice	MERLE d'AUBIGNE (R)
Clinique de chirurgie cardio- vasculaire	GAUDART-d'ALLAINES (F.)
Clinique de chirurgie pleuro- pulmonaire	MATHEY (J)
Clinique endocrinologique	DECOURT (J)
Clinique génétique médicale	LAMY (M)
Clinique gynécologique	FUNCK-BRENTANO (P)

Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	DECOS (R)
Clinique des maladies des enfants	CATHALA (J)
Clinique des maladies infectieuses	MOLLARET (P)
Clinique des maladies mentales et de l'encéphale	DELAY (J)
Clinique des maladies métaboli- ques	HAMBURGER (J)
Clinique des maladies du sang	MARCHAL (G)
Clinique des maladies du système nerveux	ALAJOUANINE (T)
	(Broussais GENNES (L. de)
	(Cochin JUSTIN-BESANÇON (L)
Cliniques médicales	(Hôtel-Dieu BARIETY (M)
	(Lariboisière SOULIE (P)
	(Pitié DREYFUS (G)
	(St-Antoine KOURILSKY (R)
Clinique médicale d'hydrologie thérap. et climatologie	DEBRAY (C)
Clinique médicale propédeutique	PASTEUR VALLERY-RADOT
Clinique médico-sociale du dia- bète sucré et des maladies de la nutrition	DEROT (M)
Clinique de neuro-chirurgie	PETIT-DUTAILLIS (D)
Cliniques	(Baudelocque LACOMME (M)
obstétricales	(Port-Royal N...
	(Tarnier VARANGOT (J)
Clinique ophtalmologique	RENARD (G)
Clinique oto-rhino-laryngologique	AUBRY (M)
Clinique de pédiatrie sociale	MARIE (J)
Clinique de pneumo-phtisiologie	BERNARD (E)
Clinique psychiatrique infantile	MICHAUX (L)
Clinique de puériculture	LELONG (M)
Clinique de rhumatologie médicale et sociale	COSTE (F)
Clinique stomatologique	DECHAUME (M)
Clinique therap. chirurgicale	SENEQUE (J)
Clinique therap. médicale	LEMAIRE (A)
Clinique urologique	FEY (B)
Electrophysiologie médicale	DJOURNO (A)
Embryologie	GIROUD (A)
Histoire de la médecine et de la chirurgie	N...
Histologie	VERNE (J)
Hygiène des collectivités ch. a t. pers.	DEPARIS

MM.

Hygiène et clinique de la première enfance	TURPIN (R)
Hygiène et médecine préventive	JOANNON (P)
Médecine du Travail	DESOILLE (H)
Médecine légale	PIEDELIEVRE (R)
Parasitologie	GALLIARD (H)
Pathologie chirurgicale	COUVELAIRE (R)
Pathologie exotique	LAVIER (G)
Pathologie expérimentale et comparée	LENEGRE (J)
Pathologie humorale et immunologie expérimentale ch. à t.pers.	MERKLEN (F.P)
Pathologie médicale	N...
Pathologie et therap.générales	GARCIN (R)
Pharmacologie et matière médicale	CHEYMOL (J)
Physiologie	BINET (L)
Physiologie (chaire à t. pers.)	BARGETON (D)
Physique médicale	DOGNON (A)
Radiologie médicale	DESGREZ (H)
Technique chirurgicale	PATEL (J)
Thérapeutique	BROUET (G)

II.- PROFESSEURS SANS CHAIRE, PROFESSEURS AGREGES ET MAITRES DE CONFERENCES--AGREGES

MM.

Anatomie	(CABROL (C)
	(COUINAUD (C)
	(OLIVIER (G)
	(GAUTHIER-VILLARS
	((Melle P) pr.s.ch.
	(BUSSER (F)
Anatomie pathologique	(GOUYGOU (Ch)
	(ORCEL (L)
	(PAILLAS (J)
Anesthésiologie	VOURC'H (G)
	(NEVOT (A) pr.s.ch.
	(BARBIER (P)
Bactériologie	(CHRISTOL (D)
	(TOURNIER (P)
	(DESGREZ (F) pr.s.ch.
Biochimie médicale	(POLONOVSKI (J) m.conf.
	(SCHAPIRA (G) m.conf.
Biologie médicale	BOURLIERE (F) m.conf.
	(DENOIX (P)
Carcinologie	(MATHE (G)

MM.

Dermato-Symphyligraphie	DUPERRAT (B)
Electro-Radiologie	LEDoux-LEBARD (G)
Embryologie	TUCHMANN-DUPLESSIS (H)
Hématologie	(BILSKI-PASQUER (G)
	(DAUSSET (J)
	(COUJARD (R) pr.s.ch.
Histologie	(MAROIS (M)
	(RACADOT (J)
Hydrologie	CORNET (A)
	(BOYER (J) pr.s.ch.
Hygiène	(CORRE-HURST (Mme L)
	(BASTIN (R)
Maladies infectieuses	(DUPONT (V)
	(DEROBERT(L)pr.s.ch.
	(HADENGUE (A)
Médecine légale	(FOURNIER (E)
	(GUENIOT (M)
Médecine di travail	ALBAHARY (C)
Neuro-chirurgie	DAVID (M)
Neurologie	LHERMITTE (F)
	(GRANJON (A)
	(HERVET (E)
	(LE LORIER (G)
Obstétrique	(MORIN (P)
	(MUSSET (R)
	(ROBEY (M)
	(THOYER-ROZAT (J)
	(BREGEAT (P)
Ophtalmologie	(SARAUX (H)
	(JUDET (R)
Orthopédie	(RAMADIER (J)
Oto-rhino-laryngologie	DEBAIN (J)
	(BRUMPT (L.C)pr.s.ch.
Parasitologie	(CHABAUD (A)
	(BARCAT (J)
	(BINET (J.P)
	(CAUCHOIX (J)
	(CHATELIN (C.L)
	(DUBOST (Ch)
Pathologie chirurgicale	(DUBOST (Cl)
	(FAUREL (J)
	(FLABEAU (F)
	(GERMAIN (A)
	(LAURENCE (G)agr.per.
	(LORTAT-JACOB(J.L)
	(LOYGUE (J)
	(MERCADIER

MM.

	(PERROTIN (J)
Pathologie chirurgicale.....	(ROBERT (H)
	(THOMERET (G)
Pathologie exotique.....	SCHNEIDER (J)
	(CROSNIER (J)
	(HARTMANN (L)
Pathologie expérimentale.....	(LOEPER (J)
	(MAURICE (J)
	(PLAS (F)
	(RICHET (G)
	(AUSSANNAIRE (M)
	(BOUR (H)
	(BOUVIER (J)
	(BOUVRAIN (Y)
	(BRICAIRE (H)
	(BRISSAUD (H)
	(BROCARD (H)
	(BUGE (A)
Pathologie medicale.....	(CASTAIGNE (P)m.conf.
	(CATINAT (J)
	(CONTAMIN (F)
	(COURV (C)
	(FREZAL (J)
	(HOUSSET (E)
	(LAROCHE (Cl)
	(LESOBRE (R)
	(MACREZ (C)
	(NICK (J)
	(PEQUIGNOT(H)m.conf.
	(ROYER (P)
	(WOLFROMM (R)
	(JOSEPH (R)
	(MANDE (R)
Pédiatrie-Puériculture.....	(MOZZICONACCI (P)
	(POLONOVSKI (C)
	(ROSSIER (A)
	(LEVY (Melle J)pr.s.ch.
Pharmacologie.....	(BOISSIER (J)
	(LECHAT (P)
	(PARROT (J)pr.s.ch.
Physiologie.....	(DEJOURS (P)
	(GOUGEROT (L)m.conf.
Physique médicale.....	(KELLERSHON
Pneumo-phtisiologie.....	KREIS (B)
Psychiatrie.....	PICHOT (P)
Psychiatrie infantile.....	DUCHE (D)

Rhumatologie DELBARRE (F) —
 (CERNEA (P))
 Stomatologie (CHAPUT (Mme A) m.c.agr.)
 (GRELLET (M))
 Thérapeutique (CHASSAGNE (P))
 (LAMOTTE (M))
 Urologie QUENU (L)

III.- PROFESSEURS SANS CHAIRE ET AGREGES CHARGES
 DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE à titre permanent.

	MM.		MM.
	(ABOULKER (P))	Clinique neuro-	
	(AMELINE (A))	rhumatol.	SEZE (S.de)
	(HUGUIER (J))		(GRASSET (J))
Clinique	(LEGER (L))		(LEPAGE (F))
chirurg.	(OLIVIER (C))	Clinique obsté-	(MAYER (M))
	(PADOVANI (P))	tricale	(MERGER (P))
	(POILLEUX (F))		(RAVINA (J))
	(ROUX (M))	Clinique oph-	(DESVIGNES (P))
	(VERNE (J.M))	talmologique	(OFFRET (G))
	(HAGUENEAU (J))	Clinique oto-	
	(pr.s.ch.	rhino-laryng.	MADURO (R)
	(BOUDIN (G))	Clinique pédia-	
Clinique	(CONTE (M))	trique et pué-	
médic.	(DOMART (A))	riculture	LAPLANE (R)
	(MILLIEZ (P))	Clinique psy-	
	(PERRAULT (M))	chiatrique	BARUK (H)
	(RAMBERT (P))	Clinique uro-	
	(THIEFFRY (S))	logique	KUSS (R)
	(TURIAF (J))		

IV.- PROFESSEURS DETACHES DANS LES UNIVERSITES
 ETRANGERES

Bactériologie MM. HAUDUROY (P) Pr.s.ch.
 Biochimie médicale ETTORI (J) Pr.à t.pers.
 Pathologie chirurgicale RUDLER (J) Pr.s.ch.

Secrétaire général de la Faculté M. LENA (J)
 Secrétaires Mme BEURLAND (H), Melle CHAINTREUIL (G)
 Melle HURE (A)
 Conservateur, chargé de la direction
 de la Bibliothèque M. le Dr. HAHN (A)
 Conservateurs Melles DUMAITRE (P), GOICHON (A-M)
 Bibliothécaires Mme CONTET (J), Melles LAURENT (H),
 LE NOIR (G), QUIEVREUX (E).

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole
 a arrêté que les opinions émises dans les disserta-
 tions qui lui seront présentées, doivent être considé-
 rées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend
 leur donner aucune approbation ni improbation.

A la Mémoire de mon Père,

A ma Mère,

Avec toute mon affection et
ma profonde gratitude.

A notre Président de Thèse,

Monsieur le Professeur M. LAMY

Professeur de Clinique génétique médicale
à la Faculté de Médecine de Paris,
Officier de la Légion d'Honneur,

Qui nous a fait le grand
honneur d'accepter la
présidence de cette thèse.

Qu'il trouve ici l'expression
de notre respectueuse
reconnaissance.

A mes Maîtres de la Faculté de Médecine
et des Hôpitaux de Paris,

A Messieurs les Membres de mon Jury de Thèse.

LA FREQUENCE DU CANCER CHEZ L'ENFANT

- I Introduction
- II Généralités
- III Fréquence du cancer
 - 1° Taux de mortalité
fréquence absolue
" relative par rapport
à la mortalité par toutes
causes
 - 2° Fréquence du cancer par rapport
au nombre total d'admissions
 - 3° Fréquence selon l'âge et le sexe.
 - 4° Distribution anatomique
- IV Présentation des cas de maladies néo-
plasiques à l'hôpital Sainte Elizabeth
- V Conclusions

INTRODUCTION

-:-

En 1950, S. Farber de Boston, a écrit :

"Le cancer est au deuxième rang parmi les causes de mortalité avant 14 ans. Entre 5 et 9 ans, il est en tête des autres maladies parmi les causes de décès".

Ceci contraste, d'une façon surprenante, avec l'opinion classique, émise vingt ans auparavant, selon laquelle le cancer chez l'enfant est une rareté.

Deux faits expliquent , sans doute, l'augmentation de la mortalité infantile par cancer :

- 1/ une meilleure détection du cancer chez l'enfant,
- 2/ une baisse considérable de la mortalité par autres maladies, notamment la tuberculose.

Mais, il semble que ceci n'expliquerait pas tout, et, comme pour le cancer chez l'adulte, il y aurait une augmentation absolue.

Ce travail a un but purement statistique sur la mortalité infantile par cancer. Il présente une étude de cas prouvés de néoplasie chez des enfants âgés de moins de 16 ans, dans un hôpital général du Kentucky, U.S.A., pendant une période de 5 ans.

-:-

GENERALITES

-:-

1° La mortalité infantile par maladie néoplasique est assez importante, nous le prouverons plus loin, à l'aide de statistiques.

Les chiffres exacts de la morbidité par cancer sont difficiles à connaître, celui-ci n'est pas une maladie à déclaration obligatoire, en France.

Au Danemark, où existent une surveillance médicale et un dépistage très stricts, d'après Videback :

2 sur 10.000 enfants vivants sont atteints de maladie néoplasique.

2° Contrairement à ce qui se passe chez l'adulte, les tumeurs les plus fréquentes chez l'enfant sont, de loin, les tumeurs embryonnaires et sarcomes.

C'est à mesure que l'enfant avance en âge que la distribution se rapproche de celle de l'adulte.

Les tumeurs malignes, chez l'enfant, apparaissent en n'importe quelle partie du corps, mais les sièges les plus fréquents : cerveau, os, reins sont très différents de ceux du cancer de l'adulte.

Les cancers du sein, de l'utérus, de l'ovaire chez la femme, ceux de l'estomac, du côlon,

de la prostate chez l'homme, qui représentent un groupe important de néoplasmes chez l'adulte sont si peu fréquents chez l'enfant qu'on peut les considérer comme des curiosités.

Enfin, certaines tumeurs malignes infantiles sont particulières :

Médulloblastome cérébelleux
neuroblastome malin suprarrénal
tumeur de Wilm
rétinoblastome.

3° : D'après J.B. Arey, les critères macroscopiques et microscopiques de malignité, employés de façon courante pour les néoplasmes de l'adulte peuvent conduire à des diagnostics erronés lorsqu'ils sont appliqués au cancer de l'enfance.

ex : on admet qu'une tumeur encapsulée de l'adulte est bénigne.
chez l'enfant, des métastases peuvent provenir de tumeurs encapsulées.

L'invasion des tissus voisins, la présence de mitoses cellulaires désordonnées, caractéristiques des tumeurs malignes de l'adulte peuvent apparaître dans les hémangiomes de l'enfant et être compatibles avec une évolution clinique bénigne.

4° L'origine héréditaire de certaines tumeurs : gliomes de la rétine, a été reconnue.

Comme l'observe Dargeon, il semble que la majorité des tumeurs soit congénitale. Celles-ci deviennent, cliniquement, évidentes un temps variable après la naissance.

ex : les tumeurs de Wilm et les neuroblastomes entre le 6ème mois et la 5ème année.

5° Les tumeurs malignes infantiles ont tendance à se développer rapidement et à donner des métastases étendues.

D'autre part, elles peuvent, par leur siège troubler la croissance et le métabolisme très actifs chez ces sujets jeunes.

FREQUENCE DU CANCER CHEZ L'ENFANT

-:-

1° Taux de mortalité infantile par cancer.

D'après les résultats donnés par l'Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques pour la Métropole et la France d'Outremer, l'évolution de la mortalité par cancer, suivant l'âge et le sexe, de 1951 à 1957, serait la suivante :

Tableau N° I : Taux de mortalité pour 100.000 habitants de chaque groupe d'âge pour la Métropole et la France d'Outremer de 1951 à 1957 inclus:

âges	Sexe masculin						
	1951	1952	1953	1954	1955	1956	1957
0-1 an	4	4	4	3	4	4	3
1-4 ans	5	4	4	4	4	5	4
5-9 ans	3	4	3	3	3	4	3
10-14 ans	3	3	3	2	2	3	3
	Sexe féminin						
	1951	1952	1953	1954	1955	1956	1957
0-1 an	4	3	2	3	3	2	3
1-4 ans	5	4	3	4	4	4	5
5-9 ans	2	3	2	2	2	2	2
10-14 ans	2	2	3	3	2	2	2

En Angleterre et en Pays de Galles , en 1949, le nombre de décès par cancer, chez les enfants âgés de 0 à 14 ans, fut de 721 et le taux pour 100.000 habitants vivants âgés de 0 à 14 ans : 7,6.

Aux Etats-Unis, en 1955, d'après les "Vital Statistics of The United States" communiqués par le "U.S. department of Health Education and Welfare Public Health Service, National Office of Vital Statistics", les taux de mortalité par cancer pour enfants de races blanche, nègre et autres sont:

Tableau N° 2 - Etats Unis en 1955

Ages	Nbre de décès par cancer (garçons et filles)	Population	Taux pour 100.000 habitants vivants de chaque groupe d'âge
de la naissance à 1 an	452	3.612.000	12,5
de 1 à 4 ans	1.783	14.693.000	12,1
de 5 à 9 ans	1.459	17.151.000	8,5
de 10 à 14 ans	876	13.342.000	6,5

La fréquence absolue de la mortalité infantile par cancer n'est, donc, pas négligeable: plus importante de la naissance à 4 ans comme le montrent les tableaux 1 et 2.

D'autre part, elle augmente d'année en année :

En France, les taux de mortalité par cancer de l'enfant de 0 à 14 ans, pour 100.000 habitants vivants du même âge, sont respectivement :

en 1936..... de 1,1
en 1949..... de 5,4
en 1955..... de 7,1

En Ecosse :

en 1934	4
en 1954	7

Considérons , maintenant, la fréquence relative de la mortalité par cancer par rapport à la mortalité par toutes causes.

Pour la France : Métropole et France d'Outremer, nous obtenons les pourcentages suivants , de 1951 à 1957 inclus :

Tableau N° 3 : Fréquence relative de la mortalité par cancer par rapport à la mortalité par toutes causes (France entière, Métropole et France d'Outremer) pour les enfants de la naissance à 14 ans, selon le sexe :

	1951	1952	1953	1954	1955	1956	1957
sexe masculin	1,4%	1,6%	1,7%	1,9%	1,9%	2,5%	2,5%
sexe féminin	1,3%	1,5%	1,6%	1,9%	2,2%	2,4%	2,3%

Tableau n° 4 : Fréquence relative de la mortalité par cancer par rapport à la mortalité par toutes causes (France entière) selon le sexe et l'âge:

âges		1951	1952	1953	1954	1955	1956	1957
Sexe masculin	moins d'1 an	0,13%	0,16%	0,17%	0,19%	0,22%	0,22%	0,22%
	1 à 4 ans	4,5%	4,0%	4,5%	5,1%	4,7%	6,8%	5,9%
	5 à 9 ans	8,1%	2,5%	13%	14,1%	14,3%	16,3%	15%
	10 à 14 ans	9,4%	10,7%	10,9%	11,4%	10,8%	15,4%	13,6%

		1951	1952	1953	1954	1955	1956	1957
Sexe féminin	moins d'1 an	0,16%	0,20%	0,21%	0,23%	0,24%	0,21%	0,18%
	1-4 ans	4,3%	4,0%	4,4%	4,9%	5,7%	6,7%	6,1%
	5-9 ans	7,4%	10,3%	10,9%	11,5%	14,4%	13,9%	12,7%
	10-14 ans	7,5%	12,3%	13 %	14,5%	12,1%	15,8%	12,5%

Pour les Etats Unis en 1955, la fréquence relative de la mortalité par cancer par rapport à la mortalité par toutes causes atteint les chiffres suivants :

Les pourcentages suivants comprennent les enfants de races blanche, nègre et autres, les 2 sexes étant réunis :

de la naissance à 1 an	0,42 %
de 1 à 4 ans	10,7 %
de 5 à 9 ans	17,2 %
de 10 à 14 ans	13,9 %

La fréquence relative de la mortalité par cancer par rapport à la mortalité par toutes causes est, donc, faible de la naissance à 1 an, se relève de 1 à 4 ans et atteint ses valeurs les plus élevées de 5 à 9 ans puis de 10 à 14 ans, ainsi que nous le montre le tableau suivant (p.24).

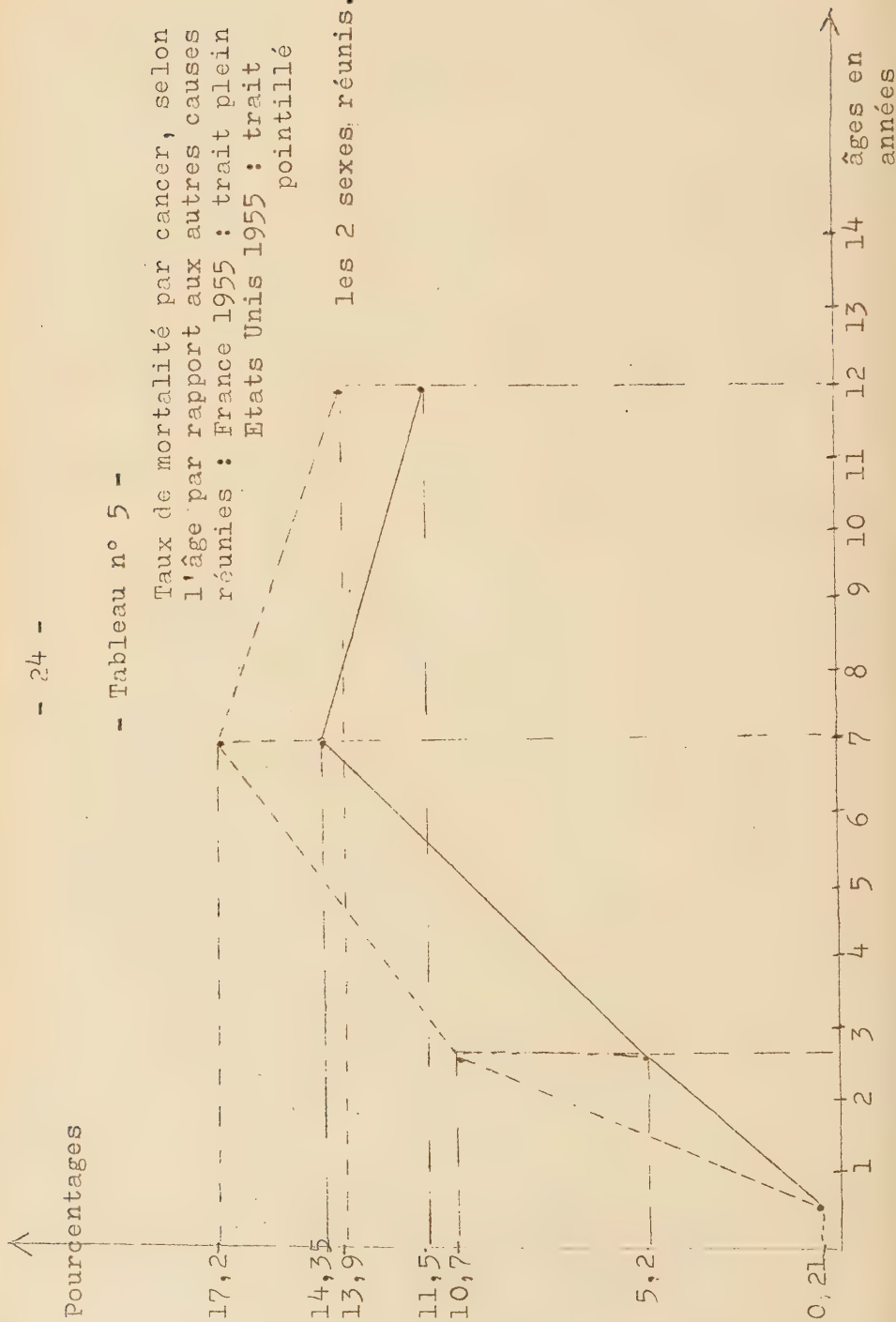
Les différences entre les pourcentages français et américains pour chaque groupe d'âge n'ont aucune valeur , la population des Etats Unis étant constituée par plusieurs races très différentes.

Nous pouvons expliquer la différence entre la fréquence absolue de la mortalité infantile par cancer et la fréquence relative par rapport à la mortalité par toutes causes en remarquant, comme le montrent les ta-

- Tableau n° 5 -

Taux de mortalité par cancer, selon
l'âge par rapport aux autres causes
réunies : France 1955 : trait plein
Etats Unis 1955 : trait
pointillé

les 2 sexes réunis.



bleaux suivants, que les enfants en bas âge meurent très souvent de prématurité, toxico-
cose, bronchopneumonies, etc... ; au con-
traire la mortalité par toutes autres cau-
ses diminue chez les sujets plus âgés.

L'importance du cancer par rapport aux
autres grandes causes de mortalité infantile
et son évolution au cours des années 1935,
1948, 1952, 1955 (pour la France entière)
sont les suivantes :

Tableau N° 6 : Décès de 0 à 1 an (taux pour
100.000) pour la France entière en
1935 et 1955.

Causes	1935	1955
Tuberculose	92,9	24,7
Syphilis	18,2	3,6
Coqueluche	87,4	33,6
Rougeole	42,5	10,7
Diphtérie	17,7	1,7
Cancers, tumeurs, leucémies	3,6	8,4
Bronchopneumonies	973,7	360,8
Gastroentérite	727,5	67,8
Toxicose	rubrique non utilisée en 1935	402,5
Débilité et mal- formations congéni- tales, prématurité	2021	965,5
Accidents	51,6	53,9

Tableau N° 7 : Décès de 1 à 14 ans (Taux pour 100.000) pour la France entière en 1935 - 1948 - 1952 - 1955.

Causes	1935	1948	1952	1955
Tuberculose	28,40	17,85	9,32	2,83
Syphilis	0,24	0,46	0,18	0,05
Diphtérie	13,23	3,63	0,93	0,59
Coqueluche	2,68	1,85	2,10	1,15
Rougeole	3,95	2,67	2,79	1,19
Cancers - tumeurs (y compris les leucémies)	1,02	1,98	3,37	2,95
Leucémie		2,41	3,89	4,00
RAA	non connue	1,21	1,06	0,50
Gastro-entérite	7,64	6,91	3,10	1,02
Appendicite	4,29	1,61	1,54	1,27
Bronchopneumonie	36,50	17,10	11,16	7,52
Accidents	20,10	23,10	18,25	16,80

En 1955, pour la France, le cancer occupe
(le 9ème rang de la naissance à l'an
(le 3ème rang de 1 à 14 ans
(après les accidents et broncho-
pneumonie)

Aux Etats-Unis, les statistiques de la
Metropolitan Life Insurance C° nous montre
que le cancer infantile est :

1° De la naissance à 15 ans : la 3ème par-
mi les causes les plus importantes de morta-
lité.

2° De 4 à 15 ans : au 2ème rang après les accidents.

D'autre part, à New York, pendant une période de 3 ans : 1942-1944, la mortalité infantile par maladies néoplasiques a dépassé la mortalité par toutes les formes de tuberculose (d'après le bureau des statistiques du département de la Santé à New York).

Tableau N° 8 : causes de la mortalité infantile, à New-York de 1942 à 1944.

Causes de mortalité infantile	Nombre de cas
Tumeurs	
(cancers et autres tu-	
meurs	215
(Leucémies	171
(Hodgkin	6
	392
Tuberculose	291
Méningite cérébro-spinale	150
Couqueluche	134
Poliomyélite	86
Syphilis	55
Rougeole	35
Scarlatine	17

En Angleterre et au Pays de Galles, en 1949, le cancer occupe le 3ème rang, après les accidents et la tuberculose, parmi les causes de mortalité infantile.

Tableau N° 9 :

Causes de mortalité infantile	Nombre de cas	Taux
Cancer	721	7,6
Tuberculose	1.148	12,0
Coqueluche	525	5,5
Rougeole	593	6,2
Méningite à méningocoques	225	2,4
Poliomyélite	278	2,9
Appendicite	234	2,5
Néphrite	181	1,9
Accidents	2.453	25,8

2° La fréquence du cancer par rapport au nombre total d'admissions varie selon les conditions de recrutement de l'hôpital.

Parmi les hôpitaux ou cliniques pour enfants :

- Caussade à la Clinique infantile de Nancy:
1 cas de néoplasie sur 207 hospitalisations, 0,40%
sur 10.358 admissions entre 1943 et 1953.

- Farber : 0,6 % du total des admissions
dans un hôpital pour enfants de Boston.

- Children's Hosp. de Birmingham 0,53% en 1937
0,48% en 1947

- Royal Manchester Children's Hospital
0,26% (1943-
1947)

- Children's Hosp. Great Ormond Street
0,55% (1942)
0,6 % (1947)

- Children's Memorial Hospital Chicago

0,13 % (1921-
1945)

- Jauregui (Uruguay) en 1953 : 0,26 % sur
131.260 enfants hospitalisés.

- Hôpital Sainte Justine de Montréal, sur
une période de 4 ans : 1943-1956 : 0,5 % sur
29.191 admissions d'enfants de 0 à 16 ans
(sauf prématurés).

Parmi les hôpitaux de cancer :

Adult. Hosp.Christie, Manchester : 1,1% (1941-
1945)

Middlesex (London) : 1,8% (1942)

Le pourcentage des cas de cancer par rapport
au nombre total d'admissions n'est pas le même
dans les hôpitaux pour enfants et les centres
de cancérologie :

de 0,13 à 0,6 % dans les premiers
de 1 à 2 % dans les seconds.

Ceci est expliqué par le fait que les mala-
des atteints de maladies néoplasiques sont en-
voyés de préférence dans les centres de cancé-
rologie mieux équipés que les hôpitaux pour
enfants.

Ces pourcentages ne varient, donc , pas es-
sentiellement en fonction de la fréquence du
cancer mais aussi de facteurs inhérents à la
spécialité et à l'organisation de l'hôpital
cité.

3° Fréquence selon l'âge et le sexe.

Le tableau n° 1 : taux de mortalité pour
100.000 habitants de chaque groupe d'âge pour
la Métropole et la France d'Outremer de 1951
à 1957 inclus nous montre que :

La mortalité par cancer n'est pas négligeable de la naissance à 1 an, atteint sa valeur maxima de 1 à 4 ans, puis descend par paliers de 5 à 9 ans puis de 10 à 14 ans.

Nous remarquons, d'autre part, une prédominance de la mortalité par cancer chez le garçon, faible de la naissance à 4 ans, mais plus nette de 5 à 9 ans puis de 10 à 14 ans.

En fait, la population infantile âgée de 5 à 14 ans, comprenant plus de garçons que de filles, nous pouvons en conclure que la fréquence de la mortalité par cancer chez le garçon est à peine plus importante que chez la fille.

L'hôpital Sainte Justine de Montréal nous fournit des résultats plus détaillés (voir Tableau N° 10, p. 31).

La fréquence augmente progressivement de 6 mois à 4 ans, elle atteint sa valeur la plus élevée entre 4 ans et quelques mois et 5 ans et quelques mois et tombe, brusquement, jusqu'à 6 ans, puis descend jusqu'à 14 ans.

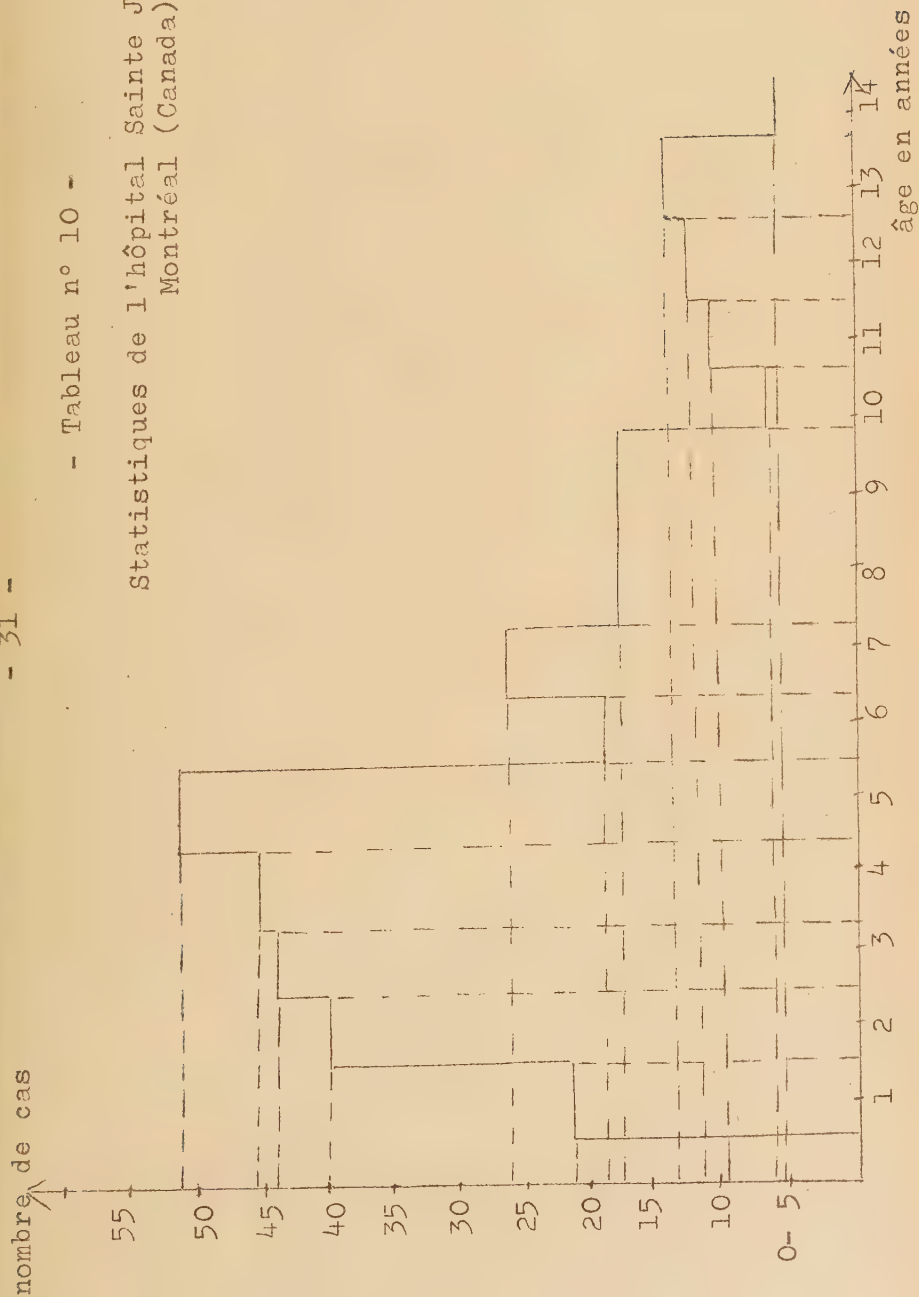
Cet hôpital a observé une répartition selon le sexe qui semble différente de la nôtre : la fille est plus souvent atteinte de maladie néoplasique entre la naissance et un an, entre un et 2 ans et entre 5 et 6 ans.

Dans ces 2 dernières périodes, la différence paraît très nette :

Cependant, pouvons-nous accorder aux chiffres des 2 schémas suivants une valeur statistique ? Je ne le pense pas, car les

- Tableau n° 10 -

Statistiques de l'hôpital Sainte Justine
Montréal (Canada).

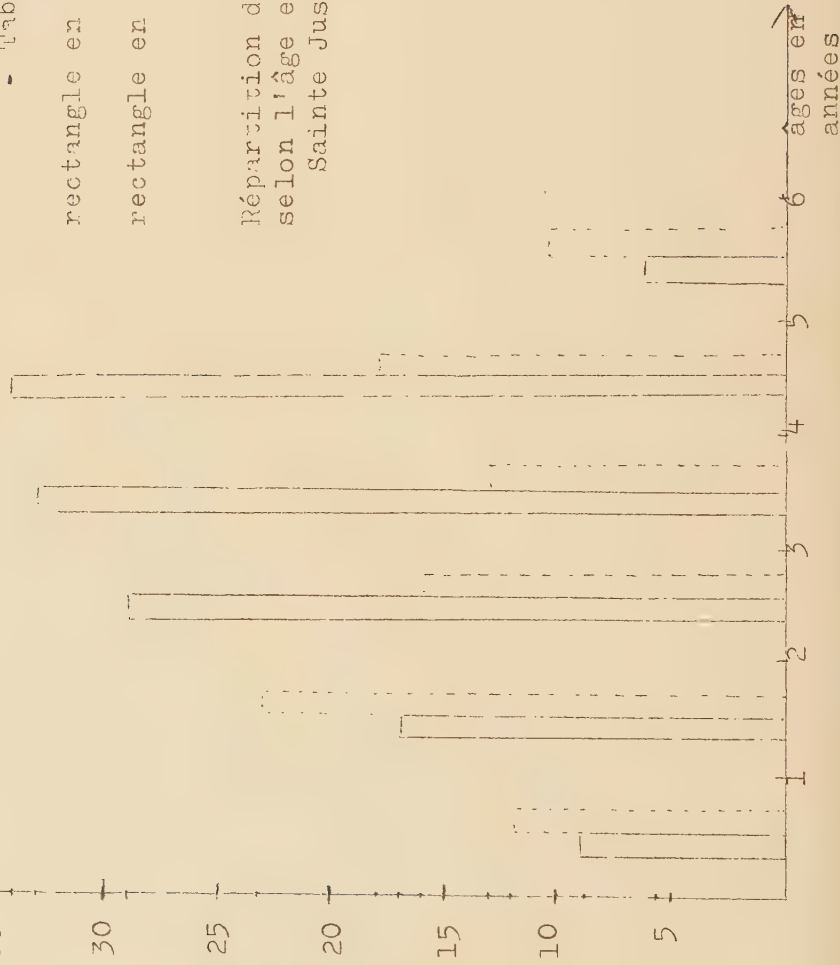


nbre de cas

- Tableau n° 11 -

rectangle en trait plein :
 sexe masculin.
 rectangle en pointillé :
 sexe féminin.

Répartition des maladies néoplasiques
 selon l'âge et le sexe à l'Hôpital
 Sainte Justine de Montréal.



cas de l'hôpital Sainte Justine sont en trop petit nombre.

4° Distribution anatomique des maladies néoplasiques chez l'enfant : Comme nous l'avons déjà dit : les tumeurs malignes de l'enfant peuvent apparaître en n'importe quelle partie du corps.

(voir tableaux n° 12 a et b pp. 34-35-36).

Les leucémies occupent une très grande place. Les lymphosarcomes et autres tumeurs des tissus lymphatiques et hématopoïétiques, les tumeurs malignes des os et du tissu conjonctif constituent, aussi, des groupes assez importants :

Malheureusement, la rubrique : tumeurs malignes de tous les autres sièges ou non spécifié étant trop vaste, il nous est impossible d'en tirer d'autres conclusions.

Mêmes remarques pour le sexe féminin, tabl. 12 (b) p. 36.

Tableau n° 12 : Tableau de statistiques pour la France entière (de 0 à 14 ans

a) Sexe masculin

	1951	1952	1953	1954	1955	1956	1957
Tumeur maligne de la cavité buccale et du pharynx	2	4	2	0	0	5	1
Tumeur maligne de l'oesophage	0	1	0	0	0	0	1
de l'estomac	2	3	1	2	1	1	3
de l'intestin (rectum excepté)	12	8	11	7	6	8	7
du rectum	0	1	0	0	0	0	1
du larynx	2	0	0	1	0	0	0
de la trachée, des bronches, du poumon	3	5	6	4	3	13	4

	1951	1952	1953	1954	1955	1956	1957
Tumeurs malignes du sein	0	0	0	0	0	0	1
de la prostate	0	0	0	0	0	0	0
de la peau	5	5	0	4	1	2	1
(des os et du (tissu conjonctif	24	27	25	21	10	19	22
(de tous les (autres sièges ou (non spécifié	97	86	95	87	116	127	108
leucémies et aleucémies	192	214	221	251	230	260	262
Lymphosarcome et autres tumeurs des des tissus lymphati- tiques et hémato- poïétiques	41	43	35	35	41	45	54

b) Sexe féminin

	1951	1952	1953	1954	1955	1956	1957
Tumeurs malignes de la cavité buccale et du pharynx	0	2	I	I	I	0	3
Tumeurs malignes de l'oesophage de l'estomac	0	I	0	0	0	0	I
de l'intestin	3	2	I	0	0	2	2
(rectum excepté)	2	2	I	5	0	I	I
du rectum	0	0	0	I	0	I	0
du larynx	I	0	I	I	0	0	0
(de la trachée							
(des bronches	6	2	5	2	6	3	3
(du poumon							
du sein	7	2	0	2	I	0	3
de l'utérus	0	0	0	0	I	0	0
de la peau	5	0	0	I	I	3	0
(des os et du	13	I6	I7	I9	I6	I0	25
(tissu conjonctif							
(de tous les autres	89	88	80	93	93	92	88
(sièges ou non sp.							
Leucémies et aleucémies	144	157	164	173	191	204	193
Lymphosarcome et autres tumeurs							
des tissus (lymphatiques	14	32	19	13	26	22	20
(hématopoïétiques							

Les hôpitaux étrangers nous communiquent d'autres résultats :

Tableau n° 13 :

	Los Angeles		Washington		Boston		Chicago		Université de Chicago	
	nbre de cas	% du total	nbre de cas	% du total	nbre de cas	% du total	nbre de cas	% du total	nbre de cas	% du total
Lymphomes et leucémies	203	55%	11	53%	60	29%	63	62%	24	24 %
Système nerveux central	66	18%	14	10%	90	42%	16	16%	63	64%
Os	3	1%	3	2%	-	-	-	-	-	-
Reins	26	7%	25	19%	60	29%	7	7%	-	-
Oeil	22	6%	6	5%	-	-	-	-	-	-
Neuroblastome	24	6%	11	8%	-	-	8	8%	7	8%
Tous les autres	27	7%	4	3%	-	-	7	7%	4	4%
Totaux	371		134		210		101		98	

En classant les sièges de tumeurs par ordre de fréquence :
(maladie de Hodgkin comprise dans leucémie)

source d'information

	siège de la tumeur par ordre de fréquence			
	1	2	3	4
Duzan 1876	Oeil	rein	tumeur intra- crânienne	os
Steffen 1905	rein	oeil		rein
Helmholtz 1931	tumeur intra- crânienne	leucémie	oeil	rein
Williams 1946	os	tumeur intra- crânienne	oeil	leucémie
Dargeon 1947	os	rein		
Children's Hosp. Birmingham 1937 et 1947	leucémie	tumeur intra- crânienne	reins	
Royal Manchester Children's Hosp. 1943-1947	leucémie	tumeur intra- crânienne	reins	
Children's Hosp. Great Ormond street 1947	leucémie	tumeur intra- crânienne	reins	
Christie Hosp. Manchester 1941-1945	tumeur intra- crânienne	leucémie	oeil	rein
Steiner 1947	leucémie	intracrânien	reins	

Ainsi, presque tous les auteurs et les hôpitaux étrangers placent la leucémie au 1er rang parmi les maladies néoplasiques de l'enfant. Puis viennent les tumeurs intracrâniennes du rein et de l'oeil.

Nous remarquons que Williams et Dargeon réservent la première place aux tumeurs de l'os. Ce fait est dû à la spécialité des 2 auteurs.

Quelle est l'origine de ces tumeurs ?

Tous les auteurs s'accordent pour déclarer que la plupart des tumeurs des jeunes sont d'origine embryonnaire, de sorte qu'elles sont simultanément néoplasmes et malformations.

Selon le Prof. J.L. Nicod de Lausanne, les tumeurs chez l'enfant se classent en deux catégories.

1 Celles que le fœtus a construites et qui sont présentes à la naissance. Ce sont des tumeurs congénitales, elles-mêmes de deux types :

Les premières se développent selon un rythme normal, c'est-à-dire semblable à celui du tissu qui les porte. Ce sont des tumeurs dysembryoplasiques.

Les secondes sont indépendantes des territoires qu'elles habitent. Leur croissance est excessive. Ces tumeurs sont malignes.

2 Tumeurs qui se développent dans la vie extra-utérine sur des tissus ou des organes

qui jusque là se sont comportés normalement.
Ce sont des proliférations tumorales.

Enfin, certaines sont très particulières
à l'enfant :

- adénosarcome,
- tumeur de Wilm.

PRESENTATION DES CAS DE MALADIES NEOPLASIQUES
A L'HOPITAL SAINT ELIZABETH

-:-

Cette présentation est basée sur l'étude de cas de cancer prouvés par biopsies.

Malheureusement, de nombreux facteurs rendent cette étude incomplète :

- 1 cas diagnostiqués sans une étude histologique à l'appui.
- 2 dossiers incomplets : enfants renvoyés et morts chez eux : la fin de leur évolution est donc perdue
malades réadmis sans examen paraclinique.
- 3 Autopsie refusée par certains parents.
- 4 Facteur inhérent à l'organisation de l'Hôpital Saint Elizabeth, hôpital général, bien différente de celle des centres spécialisés pour enfants.

On se gardera donc de tirer des conclusions trop rigides ou hâtives.

Entre 1952 et 1956, 155 cas de tumeurs furent relevés chez des enfants âgés de moins de 16 ans. Les tumeurs bénignes se révélèrent, de loin, les plus nombreuses. 122 cas ou 78,7%

Ce groupe comprend :

- 57 hémangiomes
- 16 kystes épidermoïdes
- 22 papillomes et fibromes
- 18 naevi
- 3 chéloïdes
- 1 lymphangiome
- 7 ostéochondromes
- 1 chondrome

La plupart des tumeurs furent traitées chirurgicalement (simple excision).

Les tumeurs malignes sont au nombre de 33.

I.- Tumeurs du système nerveux

(6 cas de tumeurs cérébrales

(1 tumeur de la moelle épinière.

1er groupe de cas : 6

1/ R.Y., garçon de 8 ans, présente : vertiges, trouble de la marche et céphalées pendant presque 2 ans avant son admission en septembre 1954. Malgré une technique opératoire difficile, le neurochirurgien procède à l'ablation totale de la tumeur diagnostiquée glioblastome multiforme. Le malade meurt dans les 2 mois suivant l'intervention.

2/ Un mois et demi avant son admission, M.V., garçon de 3 ans, se plaint de nausées matinales accompagnées de vomissements. La nature de la tumeur ne permet, malheureusement, qu'une résection partielle, soulageant le blocage du liquide céphalo-rachidien. Diagnostic : médulloblastome. Décès : 2 mois après sa sortie de l'hôpital.

3/ D.A. avait 15 mois en novembre 1951 lorsqu'elle devint très irritable et montra, surtout, un manque total d'attention. Admise

en décembre 1951, elle fut hospitalisée jusqu'en janvier 1952. On pratiqua une résection partielle de la tumeur, qui, après examen histologique, se révéla être un gliome probablement épendymome. L'enfant, réadmise en juin 1952, quitta l'hôpital le 1er juillet de la même année sans espoir de guérison. Elle expira 8 mois après la découverte de la tumeur et, seulement 9 mois après l'apparition des premiers signes.

4/ Pour D.W., garçon de 11 mois, l'évolution fut plus courte. Admis le 17 février 1953 pour des vomissements apparus depuis 5 jours, il mourut la veille de l'opération prévue. La traduction clinique de la maladie dura 6 jours.

5/ P.T., âgée de 9 mois, hospitalisée en mai 1953 pour vomissements matinaux et perte de poids depuis 2 semaines, reçut un traitement symptomatique pendant 2 mois et demi. Elle expira le 2 août 1953. L'étude post mortem de la tumeur, décelée aux Rayons X au cours de la maladie, révéla un épendymoblastome.

6/ A.H., garçon de 8 mois, souffrait d'anémie, de vomissements et d'anorexie. L'ablation aussi complète que possible d'un médulloblastome fut suivie de radiothérapie. Mort au bout d'un an.

2° 1 tumeur de la moelle épinière

H.K., garçon de 15 ans, opéré à l'hôpital Saint Elizabeth le 1er avril 1953 (laminectomie cervicale C₃ - C₄ - C₅) pour un médulloblastome (glioblastome) fut envoyé dans un centre de convalescence pour soins post-opératoires et radiothérapie.

25 jours après sa sortie, ses deux jambes et son bras droit étant paralysés, il fut admis, à nouveau, à l'hôpital précité le 26 juillet 1953. Un bon traitement symptomatique permit de prolonger la vie du malade jusqu'au 26 janvier 1954, 9 mois après sa première admission.

Résultats :

Dans la série des tumeurs cérébrales, les malades, 4 garçons et 2 filles étaient âgés : l'un de 8 ans, les 5 autres de moins de 3 ans, le plus jeune ayant 8 mois.

Symptômes observés : vomissements dans 4 cas, puis céphalées, troubles de la marche, vertiges, convulsions. Ce sont là des signes caractéristiques de tumeurs du cerveau.

Au début de la maladie, l'examen physique fournit, dans tous les cas, très peu de renseignements.

Survie après l'acmé des symptômes : variable : de moins d'une semaine à un an.

II.- 1 rétinoblastome.

On pratiqua une énucléation sur J.L., garçon de 6 mois, pour un rétinoblastome en 1954. Perdu de vue.

III.- Tumeurs osseuses.

Elles constituent, ici, un groupe peu important :

1 chondroblastome

1 tumeur à cellules géantes.

Age des malades : de 8 à 15 ans.

Signes habituels : tuméfaction, douleurs.

Le diagnostic est relativement facile, le pronostic sombre.

IV.- Leucémies : néoplasies fréquentes chez les enfants.

4 cas se présentèrent. Ce chiffre est basé sur des ponctions sternales et peut n'être pas complet.

Aucun traitement médical actuel n'apporte de certitude de guérison, seules des rémissions sont obtenues.

L'aminoptérine et autres antifoliques similaires se sont montrés capables de prolonger la vie, quelquefois même au-delà d'un an. l'A.C.T.H. et la cortisone ont été utiles dans la leucémie aiguë.

Le diagnostic de leucémie n'est pas, toujours, nettement posé, même après une ponction sternale ou l'examen histologique des coupes obtenues après autopsie.

D'une part, deux cas de leucémie furent suspectés par examen de la moelle : l'un confirmé plus tard, à l'autopsie, l'autre : encore vivant. On pense qu'il s'agit, en réalité, d'une agranulocytose.

D'autre part, trois cas furent diagnostiqués à l'autopsie. Le rapport anatomo-pathologique de l'un d'eux évoquait une réticulo-endothéliose alors que le tableau clinique : une maladie de Letterer-Siwe.

1/ W.T., garçon de 9 ans, hospitalisé en avril 1956 pour pâleur et douleur dans la partie antérieure droite du thorax. On diagnostiqua une leucémie. Un traitement par aminoptérine et cortisone fut entrepris. Il expira le 11 mai 1956. Après autopsie, le diagnostic final de lymphosarcome et leucémie aiguë fut établi. Particularité : un cousin maternel mourut de leucémie.

2/ R.S., mort lors de sa 5ème admission, le 24 janvier 1955 à l'âge de 3 ans et demi. La nature des symptômes observés est difficile à déterminer : enfant fragile, hospitalisé peu après sa naissance pour bronchopneumonie.

En août 1952, apparition d'adénopathies et de fièvre intermittente.

En décembre 1952, une ponction sternale révéla une réticuloendothéliose non lipodique.

Le 24 avril 1954, il présente tous les signes cliniques d'une maladie de Letterer-Siwe. Mais, l'autopsie montre une leucémie chronique, probablement myéloïde.

3/ S.C. était âgé d'un an lorsqu'il fut admis en juillet 1953 pour irritabilité, pâleur et fièvre depuis deux mois. Diagnostic : leucémie lymphoïde (confirmée plus tard à l'autopsie). L'enfant vécut 6 mois.

4/ Après l'apparition d'une gastro-entérite en septembre 1955, la condition de R.B. devenait de plus en plus mauvaise. Elle mourut le lendemain de son admission le 30 juillet 1956 à l'âge de 16 mois. A l'autopsie et après examens au microscope, les signes de leucémie étaient évidents mais le type ne put en être déterminé.

IV.- Les tumeurs de l'appareil génito-urinaire : moins fréquentes.

Duke Hospital : 45 cas : presque tous des tumeurs de Wilm.

Hôpital Saint Elizabeth : 6 cas, 6 tumeurs ovariennes dont :

(4 tératomes
(2 kystes épidermoïdes.

V.- Lymphomes : 2

1/-Un garçon de 4 ans $\frac{1}{2}$, avec anorexie, perte de poids depuis 2 mois, crampes abdominales et fièvre, fut soumis à une laparotomie qui révéla un lymphome lymphoblastique. Traité avec 3.725 r, il mourut très rapidement.

2/ Un garçon de 13 mois, avec tuméfaction de la hanche, de la nuque et du scrotum depuis 2 mois. Après résection partielle de la tumeur, l'étude histologique de la pièce opératoire montra un lymphome, sarcome réticuloplasmocytaire.

On classera "divers" un groupe hétérogène de tumeurs dont la discussion a moins d'importance. Ces tumeurs extrêmement rares sont, plutôt, des curiosités.

Parmi celles-ci -

- 3 cas de neuroblastomes, un 4ème très petit fut découvert à l'autopsie d'un nouveau-né, mort 24 heures après sa naissance.

- 1 tératome sacro-coccygien

- 2 carcinomes de type indéterminé

- 1 lipome différencié

- 1 thymome

- 1 myxofibrome

- 1 neurofibrome plexiforme du type : von Recklinghausen.

- une tumeur, très indifférenciée de l'abdomen avec métastases hépatiques et osseuses. Il s'agissait, probablement, d'un neuroblastome ou d'une tumeur de Wilm .

853 autopsies d'enfants furent pratiquées, en 5 ans, à l'hôpital Saint Elizabeth.

Un seul nouveau-né sur 115 autopsiés, présentait un neuroblastome.

Les 90 autopsies restantes révélèrent 12 néoplasmes.

La distribution des 33 tumeurs étudiées s'étale sur toute l'enfance :

- Tumeurs du système nerveux central : soit 21,2 % du total des tumeurs malignes : surtout chez de très jeunes enfants.

- un rétinoblastome (3,03%) : 6 mois.

- Leucémies (12,1 %) : entre 1 et 9 mois.

- Tumeurs osseuses (6,06 %) : au-dessus de 8 ans.

- Lymphomes (6,06 %) : de 13 mois à 4 ans $\frac{1}{2}$.

- Tumeurs génito-urinaires (18,1 %).

- neuroblastomes (12,1 %).

CONCLUSIONS

-:-

Nous ne pouvons, malheureusement, juger de l'importance de la fréquence du cancer chez l'enfant que sur la mortalité infantile. Les chiffres exacts de la morbidité par cancer sont difficiles à connaître.

1° La mortalité infantile par cancer n'est pas négligeable :

En 1957, par exemple, pour la Métropole et la France d'Outremer, les taux de mortalité pour 100.000 habitants de chaque groupe d'âge sont :

	sexe masculin	sexe féminin
0 à 1 an	3	3
1 à 4 ans	4	5
5 à 9 ans	3	2
10 à 14 ans	3	2

2° Elle augmente en rapport inverse de la mortalité par toutes autres causes. Cette dernière diminue depuis l'avènement des antibiotiques et autres thérapeutiques modernes.

3° En France, 1955, le cancer (y compris les leucémies) vient au 2ème rang, après les

accidents, pour les enfants âgés de 4 à 15 ans.

Aux Etats-Unis, le cancer est :

de la naissance à 15 ans : la 3ème parmi les causes les plus importantes de mortalité.

de 4 à 15 ans : au 2ème rang , après les accidents.

4° La fréquence absolue de la mortalité par cancer est très importante de la naissance à 1 an, atteint son maximum entre 1 et 4 ans, puis diminue de 5 à 9 ans et de 10 à 14 ans.

La fréquence relative de la mortalité par cancer par rapport à la mortalité par toutes causes évolue de façon différente : très basse entre 0 et 1 an, elle devient très élevée entre 5 et 9 ans (tableau n° 5).

5° Une légère prédominance se dessine chez le garçon (tableau n° 1).

L'Hôpital Sainte Justine nous présente d'autres résultats :

Le cancer est plus fréquent chez la fille de la naissance à 2 ans et de 5 à 14 ans. L'inverse se produit de 2 à 5 ans.

Cependant, nous ne pouvons pas accorder de valeur statistique aux résultats de l'hôpital Sainte Justine, ses cas sont en trop petit nombre.

6° Tous les auteurs s'accordent pour admettre que les leucémies, les tumeurs des os, des tissus lymphatiques, du cerveau, des reins, constituent les formes majeures du cancer chez l'enfant.

Vu :
Le Président :
signé : M. LAMY

Vu :
Le Doyen :
signé : L. BINET

Vu et Permis d'Imprimer
Le Recteur de l'Académie de Paris
signé : Jean SARRAILH

BIBLIOGRAPHIE

-:-

AREY J.B.

Cancer in infancy and childhood
Pennsylvania M.J. 55 : 553-57

ANDERSEN D.H.

Tumors of infancy and childhood ;
Bull. of the New York Academy of Med.
28 : 480-1

ANDERSON R.H., MARTIN M.B.

Analysis of all tumors at children's
Hospital over a ten year^s period
Clin.proc. of the child.Hosp. 7 : 64-71
Feb. 51

BAYLEY P., BUCHAMAN D., BUCY P.C.

Intracranial tumors of infancy and
childhood
University of Chicago Press 1939

BUFKIN J.H., DAVIDSON W.C.

Childhood cancer (tumors, leukemia
and Hodgkin's disease, a review)
J. of Pediatrics 42 : 612-32

COWDRY E.V.

Children can have cancer too
Bull.Am.Cancer Soc. 27 : 122-25 Nov.
1945

CAMPOS REY de CASTRO

Neoplasmas en los niños, un estudio
de 922 casos ;
Archivos de pediatria del Uruguay 29 :
816-27 sept. 1955

DARGEON H.W.

Cancer in children
St Louis C.V. Cosby Co 1940

DARGEON and others

Round table discussion on tumors benign
and malignant
J.Pediatrics 30 : 716-38 1947

DARGEON H.W.

Cancer from birth to 14 years of age
J.A.M.A. 136 : 459 Feb. 1948

DARGEON H.W.

Tumors in childhood
New York State J. of Med. 58 : 402-3
Feb. 58

FANFANI M., MARCONI E., PIERAGHOLI E.

Cancer in children, general data and
specific anatomical sites
Arch. "De Vecchi" per l'anat.patolog. e
la med. clinica 23 : 149-338 Apr. 55

FARBER S. in NELSON W.E. MITCHEL

Nelson's textbook of pediatrics
Philad.publ. by W.B. Saunders & Co

FEAL C.G.

Malignant diseases in childhood
J. of the Fac. of Radiol. 3 : 40-51
July 1951

FEVRE M. et HUGUENIN R. avec la collabora-
tion de BARCAT J., GERARD R., MARCHANT
et TRAN VAN HEA

Malformations tumorales et tumeurs chez
l'enfant Paris 1954 Masson et Cie édit.
in 8

FLEMMING D.S., PEARCE N.O.

Cancer in children and in infants in
Minnesota ; Minnes.Med. 32: 62-64 1949

FRANKLING J.E.

Analysis of cancer in infancy and
childhood
New York State Journal of Medecine
53 : 14 Jul. 1953

FUNCK-BRENTANO P., PORCHER P.

Cancer de l'estomac chez des individus
de moins de 20 ans
Arch. des Mal. de l'app.digest. 35 : 226-31
juin 1946

FUNCK-BRENTANO P., TUBIANA R.

Cancer de l'estomac dans les 2 premiè-
res décades de la vie , cas
Sem.Höp.Paris 23 : 1171-93 mai 1947

GAGNON J.

Le cancer infantile à Sainte Justine ;
L'union Médicale du Canada 87 : 8 904

GAISFORD W.F.

Malignant diseases in infance and
childhood
Arch.Dis. Childhood 24 : 16 March 1949

HANDY V.H., GOLDBERG I.D.

The occurence of malignancies in children
New York State J. of M. 258 : 60 1955

HENDRIX R.C.

Neoplasms in children, a review of
necropsy records in 244 cases
Univ. of Michigan med. bull. 524-29 1956

HENRY R.L.

Neoplasms in childhood
J. of the Arch.Med. Soc. 54 : 362-64

HUGUENIN

Le cancer chez le jeune
Médecine et Hygiène 8 : 212 juin 1950

ISSERLIS G.

Allure et pronostic des tumeurs malignes chez l'enfant

Revue du Praticien 7 : 2661 2 sept.1957

JAUREGUI M.A.

Cancer en los niños en Uruguay

Archivos de pediatría del Uruguay 24 :

316-24 Mayo 1953

KENNEY I.M.

California cancer commission

Calif.Med. 67 : 325-29 1947

KNUTTI R.E.

Malignant tumors of childhood

Calif.Med. 76 : 27-9 1952

KOH N.K., MORROW W.J.

Malignant neoplasms in children

Univ. of Mich.med.bull. 1814 : 123-38

April 1952

LAWRENCE E.A., DORLAN E.T.

Neoplastic diseases in infants and children

Cancer research 12 : 900-4 Déc. 1952

Mc KEITH R.

Cancer in children

Guy's Hospital Gazette 66 : 271-81

Mc MILLAN P.J.

Baltimore city hospitals

Maryland state M.J. 4 : 748-58 dec.1955

NICOD J.L.

Les tumeurs de l'enfant

Annales Nestlé p. 3-11 mars 1956

Suisse - Lausanne

PETERSON C.G., GILMER G.

Tumors of the childhood, surgeon's view-
point

Surgery 30 : 329-48 Aug. 1951

PHYLLIPS R.F., DARGENTON H.W.

Radiotherapy in tumors in childhood
J. of Pediatrics 44 : 448-68

RICHMOND J.B., WAISMAN H.

Psychologic management of children
with malignant diseases
A.M.A. Am.J. of diseases of children
89 : 42-7, 1955

ROSEMBAUM P.

Cancer in infants and children
Rocky Mountain M.J. 46 : 109-14 Feb.
1949

SCHWEISGUTH O.

Tumeurs de la loge rénale
Journées pédiatriques 1951

SINGER M.I.

Malignant tumors. A pediatric review
Ohio State M.J. 51 : 137-8 Feb. 1955

STEWART A.

A current survey of malignant diseases
in childhood
Proc. of the royal soc. of Med. 50 :
251-2 April 1957

WELLS H.B.

Occurrence and significance of conge-
nital malignant diseases
Arch.Path. 30 : 535 Aug. 1940

ZIMMER E.G.

Cancer death in children
J. of the Iowa State Med. Soc. 43 : 174-5

Institut National de la statistique et des
Etudes économiques pour la Métropole et la
France d'Outremer

1950 - 1951 - 1952 - 1953 - 1954 - 1955

1956 - 1957 : statistiques causes décès

Tableau A

Vital statistics of the United States - U.S.
Department of Health Education and Welfare
Public Health Service National office of
vital statistics

Etudes statistiques rouges N° 3 p. 69
liste A p. 89-91.

SERMENT

--

En présence des Maîtres de cette Ecole, de mes chers Condisciples et devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'Exercice de la Médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe ; ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime. Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses !

Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes Confrères si j'y manque !

--

